

## **Factores de riesgo asociados a la hemorragia postparto: revisión sistemática**

### **Risk factor associated with postpartum hemorrhage: A systematic review**

Nube Cristina Vásconez-Andrade<sup>1</sup>; Isabel Cristina Mesa-Cano<sup>2</sup>;  
Andrés Alexis Ramírez-Coronel<sup>3</sup>; Lenin Santiago Sacoto Maldonado<sup>4</sup>  
{nube.vasconez.44@est.ucacue.edu.ec; imesac@ucacue.edu.ec;  
andres.ramirez@ucacue.edu.ec}

**Fecha de recepción:** 30 de mayo de 2021 — **Fecha de aceptación:** 30 de junio de 2021

**Resumen:** El objetivo principal fue realizar una revisión en la evidencia científica sobre la Hemorragia en cuanto a la definición, la frecuencia, el manejo y los factores de riesgo asociados a una hemorragia postparto. Se realizó una revisión sistemática, con el propósito de conseguir una relevante base científica que contribuya a la información que se tiene a nivel mundial se efectuará una exploración organizada de artículos originales a través de buscadores médicos: utilizando las siguientes palabras claves: “hemorragia postparto”, “embarazo”, “factores de riesgo”, “muerte materna”, “complicaciones”, y postpartum hemorrhage AND pregnancy AND risk factors AND maternal death AND complications, con una antigüedad máxima de 5 años y sin limitación de idiomas. Se obtuvieron como resultado una selección de 26 artículos de alto impacto, el promedio de la frecuencia general de la hemorragia posparto fue de 14,4%, de acuerdo con el tipo de labor en partos vaginales fue de 44,1% mientras que para cesáreas fue de 30,9%, los factores de riesgo que mayormente fueron reportados por los artículos revisados fueron: edad mayor de 35 años, anemia, peso al nacer superior a 4000 gramos, parto por fórceps o ventosa, duración del trabajo de parto, mientras que el comportamiento del tipo de parto fue variable siendo en la mayoría de los estudios la cesárea un factor de riesgo, sin embargo, se debe considerar que la frecuencia en los partos vaginales fue mayor, lo que podría explicarse por los tipos de estudio, entre otras características de las poblaciones como los partos que son posteriores a una cesárea lo cual no es especificado en todos los análisis, por lo antes expuesto se considera que esta complicación sigue siendo un problema de salud pública que amerita intervenciones claras para la reducción de consecuencias tanto maternas como fetales.

**Palabras clave** — *Hemorragia postparto, embarazo, factores de riesgo, muerte materna, complicaciones.*

<sup>1</sup>Licenciada en Enfermería, Maestría en Gestión del Cuidado del Posgrado de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.

<sup>2</sup>Enfermera, Especialista en Enfermería en Cuidado al Adulto en Estado Crítico de Salud. Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.

<sup>3</sup>Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Psicología Educativa y Orientación Vocacional, Máster Universitario en Neuropsicología y Educación. Laboratorio de Psicometría, Psicología Comparada y Etología del Centro de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología (CIITT) de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.

<sup>4</sup>Médico, Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Ministerio de Salud del Ecuador del Distrito 03D02–Suscal.

#### **Cómo citar:**

Vásconez-Andrade, N. C., Mesa-Cano I. C., Ramírez-Coronel, A. A., & Sacoto Maldonado, L. S. (2021). Factores de riesgo asociados a la hemorragia postparto: revisión sistemática. Pro Sciences: Revista De Producción, Ciencias E Investigación, 5(39), 224-249. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol5iss39.2021pp224-249>

**Abstract:** The main objective was to review the scientific evidence on hemorrhage in terms of definition, frequency, management and risk factors associated with postpartum hemorrhage. A systematic review was carried out, with the purpose of obtaining a relevant scientific base that contributes to the information available worldwide. An organized exploration of original articles was carried out through medical search engines: using the following keywords: “postpartum hemorrhage”, “pregnancy”, “risk factors”, “maternal death”, “complications”, and postpartum hemorrhage AND pregnancy AND risk factors AND maternal death AND complications, with a maximum age of 5 years and without limitation of languages. A selection of 26 high impact articles were obtained as a result, the average overall frequency of postpartum hemorrhage was 14.4%, according to the type of labor in vaginal deliveries was 44.1% while for cesarean section it was 30.9%, the risk factors that were mostly reported by the articles reviewed were: age older than 35 years, anemia, birth weight greater than 4000 grams, delivery by forceps or vacuum, duration of labor, while the behavior of the type of delivery was variable being in most studies cesarean section a risk factor, however, it should be considered that the frequency in vaginal deliveries was higher, This could be explained by the types of study, among other characteristics of the populations, such as deliveries that are subsequent to cesarean section, which is not specified in all of the analyses.

*Keywords — Postpartum hemorrhage, pregnancy, risk factors, maternal death, complications.*

## INTRODUCCIÓN

La principal problemática del Ministerio de Salud Pública (MSP) está relacionada con la Hemorragia postparto (HPP) y los factores de riesgo que se asocian a ella, lo que en la actualidad conlleva a un importante riesgo de morbilidad y mortalidad para la gestante. Desde esa perspectiva resulta indispensable que el personal de salud posea el conocimiento de esta problemática, con el fin de contribuir a su mitigación, mediante el abordaje oportuno, y mejoramiento de la condición de salud la paciente.

A nivel mundial, fallecen cada día 3 millones de mujeres por HPP, realidad de la cual no escapa el Ecuador, país en vías de desarrollo que desde hace más de un quinquenio implementó un Modelo de Atención Integral de Salud, con enfoque Familiar, Comunitario e Intercultural (MAIS-FCI) (1) y cuenta con una Norma para el Cuidado Obstétrico y Neonatal Esencial (CONE) (1) y una Guía de Práctica Clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de a HPP (2) referentes teóricos que aún no permiten superar la casuística relacionada al proceso del parto y de forma particular a la HPP.

Lo indicado motivó la realización de la investigación que se presenta, mediante la cual se realizará una revisión bibliográfica sobre resultados investigativos referentes a la identificación oportuna de los factores de riesgo que se asocian a la HPP.

La hemorragia postparto ha sido definida como la cantidad de pérdida de sangre de más de 500 cc en el parto vaginal natural, o 1000 cc en la cesárea, dentro de un período de 24 horas luego del parto (3), sin embargo, este término suele ser retrospectivo dado que la pérdida de sangre postparto solo puede determinarse si en el momento de dar a luz se pierde alrededor de 500 y 1.000 cc de sangre, sumado a esto otra limitación del diagnóstico proviene de que recientemente no se ha informado sobre un método correcto para valorar con exactitud la cantidad de sangre perdida (4, 5).

La pérdida de sangre postparto puede llegar a generar la defunción de la madre, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que de todas las muertes a nivel mundial superan los 3 millones y que la infección, hipertensión, pérdida de sangre, así como los problemas inherentes al embarazo y el aborto clandestino representan el 75% de esos fallecimientos, no obstante, aunque la HPP secundaria se está disminuyendo sigue siendo una gran amenaza para la madre (5).

En Ecuador se ha documentado que la HPP es una importante causa de mortalidad por lo cual se considera dentro de las prioridades en salud en su documento de 2013-2017 en la línea de atención materna, sublínea de hemorragias (6), por lo cual, realizar un análisis en el cual se pueda valorar de forma global la problemática que representan estas complicaciones gestacionales se hace indispensable para contribuir no solo a la investigación de la nación sino de forma global a otras regiones, por lo tanto, al no tener un estudio similar hecho en la actualidad donde se engloben los factores de riesgo y complicaciones de las gestantes relacionadas a la HPP se justifica la realización de la presente investigación.

Por lo antes expuesto se plantearon las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de la hemorragia postparto?, ¿Cuál es la frecuencia de observación de los factores de riesgo que se asocian a la hemorragia postparto? y ¿Cuáles es el manejo adecuado que se debe realizar en la atención a la hemorragia postparto?

Existen reportes que registran la realidad de la HPP a nivel mundial y nacional, por lo cual se indicarán los principales:

En un análisis bibliográfico que sirvió para especificar las causas inmediatas de la hemorragia postparto y tener dominio para poder llevar a cabo simulacros más eficientes, realizado por Liu y cols (7), identificaron 11 reportes y los indicativos para examinar en distintas investigaciones fueron la frecuencia cardíaca, control de la placenta, canal de parto y presión arterial, así como la hemoglobina (Hb), el hematocrito (HCT) y los parámetros hemodinámicos añadiendo además los controles de función de la coagulación. En términos más universales 9 estudios obtuvieron una eficacia relativamente superior o mediana, caso contrario que 2 de estos fueron calificados bajos.

El estudio de Fukami et al. (8) en Japón tuvo como finalidad la valoración de la ocurrencia de la hemorragia postparto y los factores pronósticos, manteniendo una técnica prospectiva en una unidad clínica de tercer nivel, se estableció la HPP como la pérdida de sangre de 1.000 cc o más, analizada por medio de un paño colocado debajo de los glúteos y un recipiente recolector en el parto, se evaluaron 1.068 partos vaginales de embarazos únicos, obteniendo una incidencia de 8,7%, así mismo la HPP severa caracterizada por la pérdida de sangre de 1.500 cc o más se ubicó en un 2,1% y los factores de riesgo fueron la macrosomía fetal, embarazo por técnica asistida, laceraciones vaginales o perineales y el aumento de peso a lo largo del período de gestación superior a 10 kg, por esto se exhorta a una mejor atención de estas situaciones durante el parto.

Kebede et al. (9) llevaron a cabo un estudio en clínicas al sur de Etiopía cuya finalidad fue establecer la prevalencia y los indicadores de la HPP primaria, siendo un análisis de tipo transversal empleado a 422 embarazadas, concluyendo con que la prevalencia fue de 16,6%, y los factores asociados fueron edad materna de  $\geq 35$  años, anemia preparto, complicaciones durante el trabajo de parto, antecedentes de HPP previa y parto instrumental.

Hernández y García (10) en México efectuaron un análisis prospectivo, descriptivo y comparativo en donde valoraron a 371 mujeres, dando como resultado una incidencia del 16% de HPP, de igual manera el factor de riesgo más importante fue el tratamiento conductivo durante el trabajo de parto (20 vs 9%  $p = 0,0044$ ), también en un estudio hecho en la misma región donde se procuró la frecuencia de HPP secundaria se pudo definir que esta fue de 3,3% y los agentes de riesgo fueron

tener un Índice de Masa Corporal (IMC)  $\geq 30$ , hipertensión gestacional, más de 2 horas en la segunda fase del parto y peso fetal mayor a 4.000 gramos y el peligro más importante para el desarrollo de HPP secundaria fue de 2,81 para el parto instrumental y 3,55 para la cesárea (11).

De igual manera podemos describir que en un análisis descriptivo y transversal efectuado en la ciudad de Loja en Ecuador, llevado a cabo por Flores con una capacidad de 1.335 embarazadas se informó que la frecuencia de HPP fue del 2%, colocando como factores de riesgo la multiparidad, sobredistensión uterina, estados hipertensivos del embarazo, episiotomía medio-lateral, inducción del trabajo de parto y un trabajo de parto prolongado (12), así mismo, en un estudio descriptivo y transversal realizado por Córdor y Naranjo en la ciudad de Quito a través de 810 embarazadas se obtuvo una frecuencia del 4%, vinculándose de manera importante a la anemia y a la obesidad, no obstante, esta relación fue dependiente de la vía de parto, por lo cual, las pacientes se vieron mayormente afectadas cuando fueron sometidas a una cesárea (13).

La hemorragia postparto (HPP) es considerada como una emergencia obstétrica y que si no es identificada y se trata a tiempo pone en riesgo la vida de la gestante. Por ello es importante el diagnóstico, la identificación de sus factores de riesgo y manejo adecuado de la hemorragia postparto para evitar una muerte materna.

La hemorragia postparto se establece como el sangrado excesivo en el tracto genital después de dar a luz, específicamente sobre los 500cc, bajo esta consideración las mujeres que eligen la vía de la cesárea tienen pérdidas de sangre más grandes lo que implica que los valores de referencia son más altos, para ser tomada como una pérdida relevante debe ser de 1.000cc (14) 95% confidence interval (CI).

La HPP abundante significa una pérdida del 30 al 40% del valor total de la sangre de la embarazada, aun cuando puede ser inexacta o aproximada el Colegio Estadounidense de Obstetricia y Ginecología lo ha definido como una pérdida mayor al 10% en las cifras de hematocrito en comparación a la información previa al parto (15) most commonly from excessive bleeding. It is estimated that worldwide, 140,000 women die of postpartum hemorrhage each year-one every 4 minutes (1).

Esta eventualidad tiene una categorización acorde al momento que ocurre, es decir, al darse dentro de las primeras 24 horas después del parto se considera primaria, es secundaria si es entre las 12 y 24 horas después de este (16). Hay que tener presente que existen elementos que se relacionan con la gestante y pueden llevar a una descompensación hemodinámica como son un bajo peso antes del embarazo y anemia previa, lo que podrá causar deterioro clínico en la paciente (16,17).

Las hemorragias se clasifican de la siguiente manera:

- Hemorragia postparto primario o inmediato: es aquella que se produce dentro de las 24 horas posteriores al parto. Aproximadamente cerca del 70 % de los casos se produce por atonía uterina (2).
- Hemorragias postparto secundario o tardío: se produce entre las 24y seis semanas posteriores al parto. La mayoría de estas hemorragias postparto se producen por retención placentaria o infecciones (2).

### ***Factores de riesgo***

Se presentan a lo largo del período prenatal o intraparto, los profesionales clínicos deben tener presente la obligación de orientar a la embarazada sobre los entornos y el lugar donde se efectuará el parto (2).

Las mujeres que han tenido un parto por cesárea anteriormente por placenta previa poseen una notable incidencia de irregularidades placentarias como placenta accreta, increta y percreta, tomando en cuenta esto, se hace imperante llevar a cabo una inspección a fondo de la localización placentaria y su anatomía, ya que pueden tener un gran señalizador de posibilidad de invasión placentaria atípica (2).

Las pacientes en estas circunstancias tienen que ser asistidas clínicamente desde varias especialidades médicas que tengan los conocimientos requeridos, pues la HPP puede ocurrir también en aquellas que no manifiesten elementos de riesgo y hace imprescindible que los profesionales tengan la formación apropiada para cualquier situación a lo largo del parto, que en dado caso la previsión se hace fundamental para proteger la vida de ambas partes, madre y recién nacido (2).

El objetivo principal fue realizar una revisión en la evidencia científica sobre la hemorragia en cuanto a la definición, la frecuencia, el manejo y los factores de riesgo asociados a una hemorragia postparto.

## METODOLOGÍA

### *Tipo de investigación*

Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura. Para la realización de este proceso, se siguieron las recomendaciones de la declaración PRISMA.

### *Estrategia de búsqueda*

La investigación se realizó a través de las siguientes herramientas: PubMed, SciELO, Redalyc, SCOPUS, Springer, Taylor and Francis, Web of Science, Proquest, Ebook Central, Fielweb, EBSCO.

Para la búsqueda se utilizaron palabras claves relacionadas con los objetivos deseados, según los términos Mesh y DeCs: “hemorragia”, “sangrado”, “sangrado vaginal”, “postparto”, “hemorragia”, “Postparto”, “factores de riesgo” y “complicaciones”. La intersección entre estos descriptores, utilizando las conexiones de tipo Booleano AND y Or. De igual manera fueron considerados los informes observacionales (estudios transversales, retrospectivos y prospectivos) en embarazadas que tuvieran los siguientes criterios: (a) diagnóstico de hemorragia postparto según la pérdida de la sangre de más de 500cc para partos vaginales, y (b) más de 1000cc para partos por cesárea definido por el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG).

### *Criterios de inclusión*

La selección de artículos se realizó de la siguiente manera:

- Idiomas: español e inglés.
- Año de publicación: del 2015 al 2020.
- Artículo original de investigación.
- Estudios de carácter cuantitativo o mixto.
- Calidad de los artículos.

### *Criterios de exclusión*

Se excluyeron del estudio los artículos:

- Los estudios de tipo tesis (pregrado, posgrado y doctorado), monografías y ensayos argumentativos.
- Imposibilidad para recuperar el texto completo del artículo.
- Artículo repetido de una búsqueda anterior.
- Publicados en otro rango de tiempo.

### Procedimiento

En la primera etapa se identificó el tema y la formulación de la pregunta de investigación en el formato acrónimo PICO (Población, Intervención, Control y Deshecho): “¿los factores de riesgo que se relacionan con la hemorragia posparto?”, “¿Que método diagnóstico según la cantidad pérdida de sangre ya sea por cesárea o parto?” y “¿Cuál es la clasificación de la hemorragia postparto?”.

En la segunda etapa se establecieron como criterios de inclusión artículos originales relacionados con los factores de riesgo que se relacionan con la hemorragia postparto, publicados en portugués, inglés y español, con un texto completo y online.

En los criterios de exclusión a los estudios de tipo tesis (pregrado, posgrado y doctorado), monografías y ensayos argumentativos. Después, en la tercera etapa, se realizó la selección primaria de las publicaciones efectuándose la lectura del título y el resumen.

En la cuarta y quinta etapa se realizó la evaluación con más criterio de los estudios (según los objetivos planteados), y la interpretación de los resultados obtenidos, para que llegase a la sexta etapa donde se ha dado la formación de la discusión y síntesis de conocimiento. Se pretende brindar una revisión sistemática con información científica rigurosa y exhaustiva con estudios de mayor y mejor información pertinente, sin introducir sesgo de información o de publicación, de tal manera el aporte a la comunidad científica será representativo.

### Análisis estadístico

El resumen de los datos se realizó mediante el programa Excel, exponiendo las variables cualitativas según recuentos y porcentajes, mientras que las cuantitativas se identificaron dependiendo la medida en las que fueron reportadas a través de medias y desviación estándar o medianas y rango intercuartil.

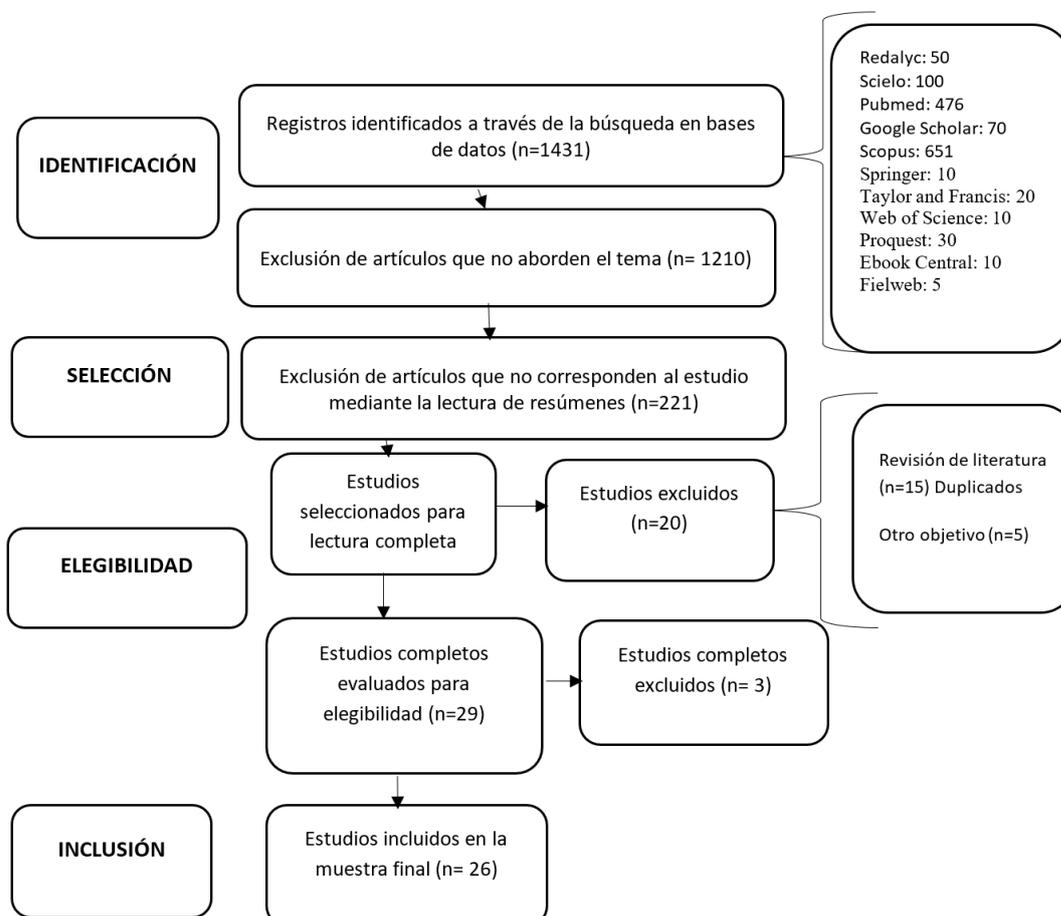


Figura 1. Diagrama de flujo de la selección de estudios

Se realiza una revisión sistémica de los artículos científicos en un total de 1431 de los diferentes buscadores en relación a la hemorragia postparto de los cuales se excluyen 221, se continuó con la lectura y revisión, se continúa excluyendo estudios de los cuales se obtienen 26 estudios de revisión con los que se realiza el estudio, véase en la figura 1.

**Tabla 1.** Matriz de artículos seleccionados

Título	Autor, año, país	Muestra	Tipo de estudio	Definición de hemorragia (buscar en la metodología)	Frecuencia de hemorragia postparto según cesárea y parto	Factores de riesgo con porcentajes	Manejo de la hemorragia	Conclusiones	Limitaciones
Factors associated with postpartum hemorrhage maternal death in referral hospitals in Senegal and Mali: a cross-sectional epidemiological survey (23)	Tort et al., 2015, Senegal y Mali	3.278 mujeres	Transversal	No específica	84,2% parto normal y 9,7% por cesárea	Edad mayor de 35 años (ORa 2,16, 95% IC 1,26–3,72), residencia en Mali y fuera de la región donde se encuentra el hospital (ORa 1,49, 95% IC 0,91–2,44), enfermedades preexistentes antes del embarazo (ORa 7,54 95% IC 2,54–22,44), anemia crónica severa (ORa 6,65 95% IC 3,77–11,74), peso al nacer superior a 4000 g (ORa 2,54 95% IC 1,26–5,10 y parto con fórceps o ventosa (ORa 2,63 95% IC 1,19–5,81)	Transfusión en el 27,7% de las mujeres con HPP, histerectomía en un 1,1% o un traslado a otro hospital en un 1,1%	Los resultados lograrían tener implicaciones inmediatas para evitar el fallecimiento de las madres por HPP en lugares de pocos recursos, se recomienda el diagnóstico y tratamiento de la anemia previo al parto, así como el mejoramiento de los traslados a otros centros de salud y optimizar el acceso a las transfusiones de sangre. Igualmente, se solicita algún nivel de capacitación a los profesionales médicos para reducir la mortalidad en esta población.	Subestimación de la HPP por medición con un método subjetivo de la pérdida de sangre, es posible que los diagnósticos no se reflejaron en los registros clínicos, no se sabía si los especialistas de salud estaban capacitados para gestionar la HPP
Risk factors for self-reported postpartum hemorrhage in Ga East, Ghana (24)	Valdes et al., 2015, Ghana	2.136 mujeres	Transversal	Si refirió sangrado excesivo como un evento adverso del parto, se la clasificó como de alta probabilidad de haber experimentado HPP.	4,4% de las mujeres experimentó HPP	La edad materna en el momento del parto (25–29 años (8/74 (10,8%)), la duración del trabajo de parto (29/220 (13,2%)) y el número de proveedores de partos calificados 1 (55/768 (7,2%)) y 2 (17/231 (7,4%)) respectivamente	No específica	Elementos como la edad materna y el parto prolongado fueron los elementos más contundentes hacia la HPP, información que es consistente con los datos globales y puede contribuir a centrarse en los grupos de alto riesgo y de escasos recursos	Uso de autoinformes, no consideró otros factores obstétricos, no se tomaron en cuenta los efectos de la HPP en la mortalidad materna y neonatal

Título	Autor, año, país	Muestra	Tipo de estudio	Definición de hemorragia (buscar en la metodología)	Frecuencia de hemorragia postparto según cesárea y parto	Factores de riesgo con porcentajes	Manejo de la hemorragia	Conclusiones	Limitaciones
Incidence and risk factors for postpartum hemorrhage in Uganda (25)	Ononge et al., 2016, Uganda	1.188 mujeres	Estudio de cohorte prospectivo	La hemorragia postparto primaria se definió como una pérdida de sangre de 500 ml o más después del parto, mientras que la hemorragia postparto grave fue una pérdida de sangre de 1000 ml o más. En las que tuvieron un parto vaginal, la pérdida de sangre postparto se midió usando un campo VBRASSS calibrado debajo de los glúteos	Parto vaginal: 2,8%. Cesárea: 23,4%	Parto por cesárea (ORa) 7,54; IC del 95%: 4,11 a 13,81); embarazo múltiple (ORa 2,26; IC del 95%: 0,58 a 8,79); macrosomía fetal $\geq 4000$ g (ORa 2,18; IC del 95%: 1,11–4,29); y seroestado VIH positivo (ORa 1,93; IC del 95%: 1,06–3,50). Partos vaginales: embarazo múltiple (ORa 7,66; IC del 95%: 1,81–32,34); macrosomía, (ORa 2,14; IC del 95%: 1,02 a 4,47); y estado serológico VIH positivo (ORa 2,26; IC del 95%: 1,20–4,25)	Las 14 (1,2%) mujeres con HPP grave recibieron reposición de líquidos. Cinco (0,4%) mujeres recibieron oxitocina adicional, dos (0,16%) recibieron transfusión de sangre y dos (0,16%) fueron trasladadas del centro de salud hospital	La HPP arrojó una elevada incidencia en la población considerada tomando en cuenta que muchas pacientes recibieron uterotónicos, los agentes de riesgo relacionados pueden tratarse con un constante monitoreo a través del proceso de parto para optimizar la gestión de la HPP	Los resultados provienen de centros de salud y la mayoría de las pacientes recibieron uterotónico, la medición de pérdida de sangre fue visual o subjetiva, muy pocos casos de HPP grave
Atonic Postpartum Hemorrhage: Blood Loss, Risk Factors, and Third Stage Management(26)	Lisonkova et al., 2016, Canadá	766 mujeres	Casos y controles	La definición de hemorragia postparto (como se usa en Canadá) fue 500 ml de pérdida de sangre después de un parto vaginal y 1000 ml de pérdida de sangre después de una cesárea	Parto normal: 2,1%. Cesárea: 3,5%	Parto por cesárea (ORa 0,47 95% IC 0,24 a 0,95), nuliparidad (ORa 0,47 95% IC 0,24 a 0,95) y parto vaginal después de una cesárea (ORa 3,70 95% IC 1,08 a 12,7	Uterotónicos para los controles (97,6% frente a 92,9%, $P < 0,001$ ). Transfusiones de sangre en el 12,5% de los casos (8,8% de los casos que dieron a luz por vía vaginal y 25,3% de los casos que dieron a luz por cesárea	Hay importantes fallas en la categorización de la hemorragia postparto atónica y su diagnóstico, lo cual justifica la elevación exponencial de los índices de HPP a través del tiempo.	Historias clínicas deficientes, limitaciones estadísticas, inconsistencias en el diagnóstico
Factores de riesgo de hemorragia Obstétrica (10)	Hernández-Morales et al., 2016, México	371 pacientes	Prospectivo, descriptivo y comparativo	Sangrado por encima de los 500 mL en parto normal y de 1000 mL para cesárea. Además, la reducción de hematocritos en un 10% y de 3 g de hemoglobina en la biometría de control.	79,7% para parto normal y 20,3% para cesárea	Trabajo de parto con conducción en comparación a aquellas en las que no se hizo uso de oxitocina (20 vs 9% $p = 0,0044$ )	Para el grupo control al 24% se le aplicó carbetocina y al otro 76% oxitocina. En el caso del grupo problema a 26% se les administró carbetocina y oxitocina al otro 74% ( $p = 0,5806$ ).	Aunque el primer contacto es esencial para detectar cualquier agente de riesgo relacionado, no se tomó en cuenta que el más importante para la hemorragia fueron la administración descontrolada de oxitocina y el tipo de intervencionismo, para la institución evaluada.	No específica

Título	Autor, año, país	Muestra	Tipo de estudio	Definición de hemorragia (buscar en la metodología)	Frecuencia de hemorragia postparto según cesárea y parto	Factores de riesgo con porcentajes	Manejo de la hemorragia	Conclusiones	Limitaciones
Treatment of Postpartum Hemorrhage With Blood Products in a Tertiary Hospital: Outcomes and Predictive Factors Associated With Severe Hemorrhage (27) bleeding was controlled in all cases and 99.4% survived. The majority (98%	Guasch et al., 2016, España	352 mujeres	Retrospectivo	Las pacientes se categorizaron en no graves, a partir de una transfusión menor a 5 unidades de glóbulos rojos empacados y HPP grave para aquellas que necesitaron 5 unidades de estos glóbulos	Parto normal: 72% (de 329). Cesárea: 49% (de 340)	Edad OR 1,29, 95% IC (1,07-1,57), la comorbilidad obstétrica OR 2,38, 95% IC (1,43-3,98) y la concentración plasmática de fibrinógeno OR 0,90, 95% IC (0,83-0,99). Este último se basó en registros de 267 (76%) pacientes	Concentrado de fibrinógeno (56%), plasma fresco congelado (49%) y plaquetas (30%)	Los resultados exponen una gestión efectiva de la HPP, la administración adecuada de fibrinógeno y plasma congelado fue de utilidad, además, la concentración de fibrinógeno en plasma antes del parto fue el único agente de riesgo modificable, por lo tanto, se justifica la realización de una observación continua para los niveles de esta sustancia.	Diseño del estudio, muestra no representativa, diferencias importantes con los análisis comparativos, no se hizo una cuantificación exacta de la pérdida de sangre
Postpartum hemorrhage: incidence, risk factors, and outcomes in a low-resource setting(28)	Ngwenya et al., 2016, Zimbabue	4.567 partos	Retrospectivo	El especialista tratante estimó la pérdida de sangre después del parto, ya sea una partera o un médico. En la unidad, la pérdida de sangre se estimó debido a las limitaciones de recursos	La frecuencia general de HPP fue de 1,6% (74), en base a esta cantidad el 75,7% fueron de partos y el 24,3% por cesárea	Para HPP primaria: Hipertensión inducida por el embarazo (33,3%) seguida del trabajo de parto prolongado (17,5%) y mayor para la edad gestacional (15,8%). La atonía uterina fue la causa más común de HPP (82,4%) seguida del traumatismo perineal (13,5%)	Uterotónicos como la oxitocina y la ergometrina	La incidencia de HPP fue del 1,6%, el presente trabajo adquiere relevancia al ser el primero en registrar esta información. Las próximas investigaciones deben considerar el efecto beneficioso en la terapia de misoprostol.	La pérdida de sangre fue estimada y no medida, variaciones de en los diagnósticos de acuerdo a los conocimientos del especialista
A Prospective Study To Evaluate The Etiology & Continuum of Management Protocol of Postpartum Haemorrhage(29)	Singh et al., 2017, India	4.933 mujeres	Prospectivo	Subjetiva: sangre recolectada en bolsas de HPP, coágulos de sangre y la sangre en botella de succión. Objetiva: medición en serie de la reducción del nivel de hemoglobina o la evaluación de la necesidad de transfusiones de sangre	Frecuencia general: 2,73% (135). Los trabajos de parto más frecuentes fueron: Parto vaginal: 55,5%. Cesárea: 37,03%	Anemia (n = 44, 32,5%), placenta previa (n = 14, 10,3%) y cesárea previa (n = 10, 7,40%)	Uterotónicos, taponamiento con balón, ligadura, aplicación de sutura B-Lynch e histerectomía.	La HPP significa una emergencia obstétrica bastante demandante estando relacionada con una alta morbilidad y elevada mortalidad, por lo tanto, el diagnóstico a tiempo y el tratamiento adecuado es fundamental para la mejora de la paciente.	No específica

Título	Autor, año, país	Muestra	Tipo de estudio	Definición de hemorragia (buscar en la metodología)	Frecuencia de hemorragia postparto según cesárea y parto	Factores de riesgo con porcentajes	Manejo de la hemorragia	Conclusiones	Limitaciones
Incidence and Risk Factors of Severe Post-Partum Haemorrhage: A Nationwide Population-Based Study from a Hospital Database (30)	Goueslard et al., 2017, Francia	723.905 partos	Retrospectivo	La HPP grave se definió de acuerdo al código de CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades) (O72.0) relacionado con al menos uno de los siguientes procedimientos: embolización arterial, ligadura de arterias uterinas o hipogástricas, histerectomía por hemostasia	Frecuencia general: 0,19%. Parto natural: 39,62%. Cesárea: 60,16%	Edad $\geq$ 35 años (ORa 1,41; IC 95% (1,25-1,59)), embarazo múltiple (ORa 3,40, IC 95% (2,85-4,05)), preeclampsia (ORa 2,80, IC 95% (2,32-3,38)), corioamnionitis (ORa 2,57, IC 95% (1,64-4,03)), cesárea (ORa 4,80, IC 95% (4,27-5,39))	No específica	La metodología empleada brindó predicciones exactas acerca de la aparición de HPP de acuerdo a los factores de riesgo reconocibles en la base de datos de un hospital francés	Los datos no nos permitieron realizar ajustes para cada posible factor de confusión, falta de información sobre el estatus socioeconómico
Prevalencia y perfil epidemiológico de puérperas con hemorragia postparto. Ayacucho 2000-2015(31)	Ramírez et al., 2017, Perú	3.711 puérperas	Observacional analítico caso- control retrospectivo	Pérdida de sangre mayor a 500 ml en parto vaginal y de 1000 ml para una cesárea. Otra definición es a partir del hecho de que la pérdida de sangre produzca cambios hemodinámicos que ameriten una transfusión	Partos Vaginales: 52,1%. Cesárea: 47,7%	Preeclampsia severa ( $p=0,000 < 0,05$ , OR=1,82, IC95%: 1,33, 2,48), desprendimiento prematuro de placenta ( $p=0,000 < 0,05$ , OR=2,75, IC95%: 1,71, 4,41), parto prolongado ( $p=0,000 < 0,05$ , OR=2,93, IC95%: 1,87, 4,57), macrosomía fetal ( $p=0,000 < 0,05$ , OR=1,96, IC95%: 1,37, 2,81)	Alumbramiento dirigido, parto vertical	La información conseguida en esta investigación permite sentar las bases para incorporar medidas que estén más enfocadas en la descripción de las patologías vinculadas a la HPP.	No haber evaluado el efecto de la anemia
Postpartum Hemorrhage Following Vaginal Delivery: Risk Factors and Maternal Outcomes (32) a second stage $\geq$ 3 hours was associated with PPH (Adjusted Odds Ratio=2.3; 95% CI=1.2 – 4.6)	Miller et al., 2017, E.E.U.U.	5.905 partos	Retrospectivo	Pérdida de sangre mayor a 500 ml	Frecuencia general de 2,7% (159 casos). De esta cantidad: parto normal: 60,4% y cesárea: 39,6%	Una segunda etapa en el trabajo de parto mayor a 3 horas (ORa = 2,3; IC del 95% = 1,2 - 4,6). El 18% experimentó este evento vs. un 8% de los controles	4,4% recibió glóbulos rojos, 2,5% recibió plasma, 0,6% recibió plaquetas y 0,6% recibió crioprecipitado	A pesar de que los riesgos y morbilidades vinculadas a la HPP son bajas en el parto vaginal, se debe tomar en cuenta en las mujeres luego de una segunda etapa que dure más de 3 horas	Diseño del estudio, población proveniente solo de un instituto terciario, la duración de las etapas pudo ser sobreestimada, muestra heterogénea
Factores asociados a la pérdida sanguínea en partos precipitados (33)	Rubio et al., 2017, España	742 mujeres	Retrospectivo	Pérdida de sangre capaz de producir alteraciones hemáticas	No específica	Nuliparidad (0,38; $p < 0,001$ ), niveles de hemoglobina preparto elevados (0,23; $p < 0,001$ ), mayor edad gestacional (0,06; $p < 0,001$ ), realización de alumbramiento manual (0,92; $p = 0,004$ ) y empleo de episiotomía (0,34; $p < 0,001$ )	No específica	Las medidas más eficientes para disminuir las pérdidas sanguíneas en partos precipitados son: la limitación de la episiotomía y del alumbramiento dirigido.	Diseño del estudio, no se tomaron en cuenta otros factores como la historia previa de HPP o trastornos de coagulación

Título	Autor, año, país	Muestra	Tipo de estudio	Definición de hemorragia (buscar en la metodología)	Frecuencia de hemorragia postparto según cesárea y parto	Factores de riesgo con porcentajes	Manejo de la hemorragia	Conclusiones	Limitaciones
Magnitude of Postpartum Hemorrhage among Women Delivered at Dessie Referral Hospital, South Woll, Amhara Region, Ethiopia(34)	Temesgen, 2017, Etiopía	380 mujeres	Transversal	Pérdida de más de 500 ml de sangre en parto vaginal y de 1000 ml para cesárea. Pérdida de sangre suficiente para causar hipovolemia, caída del 10% de hematocrito o requerir una transfusión	Parto normal: 4,3% (de 327). Cesárea: 16% (de 50)	Atonía uterina (45%) seguida de retención de placenta (40%) y desgarro genital (14%)	No especifica	En general, la magnitud de la HPP es baja en el presente trabajo, sin embargo, sigue requiriendo la atención del gobierno para disminuir la morbilidad y mortalidad tanto materna como infantil, los especialistas de la salud deben asesorarse para brindar un mejor servicio prenatal.	El estudio se centra en factores individuales y no en el sistema de salud, muestra no representativa, diseño del estudio
Determinants of maternal deaths amongst mothers who suffered from post-partum haemorrhage: a community-based case control study (35)	Khanna et al., 2018, India	90 muertes maternas	Casos y controles	No especifica	Frecuencia general: 34,4%	El analfabetismo de los esposos (ORa 4,9, IC 95% (1,3-17,6) y la situación ocupacional de los maridos (ORa 6,5, IC 95% (1,6-26,8)	Cuatro o más visitas prenatales durante el embarazo (ORa 0,21, IC 95% (0,06-0,6))	Los partos en el hogar incrementaron hasta 7 veces la mortalidad, por otro lado, las madres que hicieron más de 4 visitas prenatales poseían un efecto protector hacia el fallecimiento por HPP.	Muestra pequeña, sesgo de recuerdo y de información
Risk Factors for Severe Postpartum Hemorrhage after Cesarean Delivery: Case-Control Studies (36)	Butwick et al., 2018, E.E.U.U.	819 mujeres	Casos y controles	La HPP grave se definió conforme al código de CIE-9 (Clasificación Internacional de Enfermedades). Una pérdida de sangre estimada de $\geq 1500$ ml después de la cesárea o la transfusión de glóbulos rojos durante o dentro de las 48 horas posteriores a la cesárea	Frecuencia general de 32,8%	Antes de la cesárea: anestesia general (ORa 22,3; IC 95% 4,9 - 99,9); embarazo múltiple (ORa = 8,0; IC 95% = 4,2 - 15,0 y placenta previa (ORa 6,3; IC 95% 3,4 - 11,8). Durante la cesárea intraparto fueron: anestesia general (ORa 5,4; IC 95% 1,7 - 17,1); embarazo múltiple (ORa 3,2; IC 95% 1,7 - 6,3); y una hemoglobina antes del parto $\leq 9,9$ g / dl (ORa 3,0; IC 95% 1,3 - 6,9)	No especifica	Se hace imperante ver las diferencias entre los factores de riesgo para la HPP en la cesárea preparto e intraparto, esto permitirá adecuar las medidas necesarias según sea el caso, así como las intervenciones que requieran para reducir en lo posible la mortalidad asociada a esta condición.	No se consideraron factores que pudieron influir en el riesgo de HPP, no se recolectó información sobre la frecuencia, momento e indicaciones de cuando los pacientes pasaron de anestesia neuroaxial a general, no se tomaron en cuenta los factores de riesgo en mujeres que fueron por cesárea de manera electiva, no se incluyó la placentación anormal porque los datos provenían de historias clínicas

Título	Autor, año, país	Muestra	Tipo de estudio	Definición de hemorragia (buscar en la metodología)	Frecuencia de hemorragia postparto según cesárea y parto	Factores de riesgo con porcentajes	Manejo de la hemorragia	Conclusiones	Limitaciones
Factores de riesgo de hemorragia primaria postparto (37)	Román-Soto et al., 2018, Perú	150 mujeres	Casos y controles	Pérdida de 500 ml o más de sangre en las primeras 24 horas después del parto	No específica	Nulípara (ORa = 11,49; IC95 % = 3,11-42,42), soltera (Ora = 8,81; IC95 % = 1,83-42,41), < 8 controles pre-natales (Ora = 7,95; IC95 % = 2,60-24,31), y peso al nacer del recién nacido $\geq$ 3500 gramos (Ora = 7,34; IC95 % = 2,15-25,06).	No específica	En los casos de las mujeres solteras, nulíparas, con menos de 8 controles prenatales y con productos con peso mayor a 3,5 Kg el riesgo de HPP primaria fue mayor	Estimación subjetiva de la pérdida de sangre, no se compararon los valores de hemoglobina antes y después del parto, no se realizó un parto instrumentado
Postpartum hemorrhage: incidence, risk factors, and causes in Western French Guiana (38)	Firmin et al., 2018, Guayana Francesa	462 pacientes (154 casos y 308 control)	Casos y controles	La hemorragia postparto inmediata grave se estableció como la pérdida de al menos cuatro puntos de hemoglobina entre el parto y el valor más bajo del análisis de sangre, la transfusión de al menos cuatro unidades de concentrado de glóbulos rojos, la cirugía conservadora o no conservadora y / o la muerte materna.	Frecuencia general: 6,69%. De los 154 casos: Parto normal (52%) y cesárea (7,8%)	Antecedentes de HPPI (ORa 3,36 IC 95% (1,65-6,87)), preeclampsia (ORa 2,56, IC 95% (1,07-6,14)), inducción del trabajo de parto por oxitocina (ORa 2,03, IC 95% (1,03-3,99)), ausencia de parto placentario controlado (ORa 2,46, IC 95% (1,24-4,91)), una brecha de más de 30 min entre el nacimiento y el parto placentario (ORa 10,92, IC 95% (2,17-54,99)) y macrosomía (ORa 6,38, IC 95% (1,97-20,67)).	No específica	La incidencia de HPPI es consistente a la hallada en el área metropolitana de Francia y la literatura, entonces, los factores de riesgo encontrados darán pie a la creación de medidas preventivas apropiadas	Sesgo de selección, no inclusión de datos biológicos para definir HPPI
Biopsychosocial Factors Associated with Postpartum Haemorrhage in Surakarta, Central Java (39)	Dewi et al., 2018, Indonesia	200 madres postparto	Casos y controles	Pérdida de sangre superior a 500 ml	Frecuencia general: 25%	Antecedentes obstétricos deficientes (b = 0,87; IC del 95% = -0,03 a 1,79; p = 0,059), mayor edad (b = 1,86; IC del 95% = 0,81 a 2,92; p = 0,001), multiparidad (b = 1,62; 95% IC = 0,08 a 3,15; p = 0,038), anemia (b = 1,74; IC del 95% = 0,83 a 2,66; p < 0,001) y espacio de nacimiento estrecho (b = -2,51; IC del 95% = -3,56 a -1,47; p < 0,001).	No específica	Elementos como pésimos antecedentes obstétricos, multiparidad, poco espacio para el nacimiento, anemia y edad avanzada están contundentemente relacionados con la HPP.	No específica

Título	Autor, año, país	Muestra	Tipo de estudio	Definición de hemorragia (buscar en la metodología)	Frecuencia de hemorragia postparto según cesárea y parto	Factores de riesgo con porcentajes	Manejo de la hemorragia	Conclusiones	Limitaciones
Incidence and risk factors for postpartum hemorrhage among transvaginal deliveries at a tertiary perinatal medical facility in Japan (8)	Fukami et al., 2019, Japón	1.608 mujeres	Prospectivo	Pérdida de sangre mayor a 1000 ml	Frecuencia general: 8,7%	Técnica de reproducción artificial embarazo (OR 3,479; IC del 95%: 1,47–8,24); Hipertensión inducida por el embarazo (OR 3,159; IC del 95%: 1,65 a 6,06) y laceraciones vaginales / perineales graves (OR 1,978; IC del 95%: 1,19 a 3,31).	No específica	Los factores asociados a HPP son la técnica de reproducción artificial de embarazo, la hipertensión provocada por el embarazo y laceraciones vaginales/ perineales, por lo tanto, es necesario una observación continua en estos casos, sobretodo porque algunos partos no muestran factores de riesgo que se conozcan	Sólo incluyó mujeres japonesas, el estudio se hizo en un centro terciario, no se consideraron factores uterinos maternos
A study on risk factors of post partum hemorrhage (40)	Rajeshwari et al., 2019, India	142 mujeres con HPP	Retrospectivo	Pérdida de sangre superior a 500 ml	No específica	Hipotiroidismo (20%), cesárea secundaria (19%), rotura prematura de membrana (17%), bebés macrosómicos (8%) y anemia preexistente (11%)	Uterotónicos (69%), manejo quirúrgico (27%), histerectomía (2,82%) y transfusión de sangre (18,3%)	Uno de los más grandes desafíos para un obstetra es la HPP, presentando inconvenientes en cerca del 3,6% de los partos, pudiendo ser bastante letal en la tercera etapa de la labor de parto.	No específica
Factores asociados a la hemorragia obstétrica en el postparto inmediato: Hospital Juan Bruno Zayas (41)	Fariñas et al., 2019, Cuba	105 púerperas	Descriptivo, longitudinal, prospectivo	Primaria: pérdida de sangre mayor a 500 ml en las primeras 24 horas, secundaria: sangrado excesivo 24 horas después del parto	Frecuencia general: 74,2%. Parto normal: 31,5%. Cesárea: 68,5%	El uso de la oxitocina para la inducción o conducción del trabajo de parto (84,7%) y la sobre-distensión uterina (44,7%)	Detección de los signos precoces de choque (91,6%), consulta multidisciplinaria (10,4%)	Se hizo un análisis exhaustivo del desempeño de los métodos clínicos para la gestión de la hemorragia postparto, se sugiere seguir indagando en los factores de riesgo, síntomas e indicios de esta condición.	No específica
The magnitude and associated factors of postpartum hemorrhage among mothers who delivered at Debre Tabor general hospital 2018 (42)	Habitamu et al., 2019, Etiopía	144 madres	Transversal	Pérdida de sangre mayor a 500 ml en parto vaginal y de 1000 ml para cesárea. En este trabajo se toma en cuenta una mujer con HPP si el profesional clínico lo identifica y registra en la tabla	Frecuencia general: 7,6%	Edad ( $\chi^2 = 14,223$ , gl = 4, P = 0,007), Gravidéz ( $\chi^2 = 34,848$ , gl = 2, P = 0,000), Paridad ( $\chi^2 = 29,231$ , gl = 2, P = 0,000), visita prenatal ( $\chi^2 = 34,475$ , gl = 1, P = 0,000) y HPP previa ( $\chi^2 = 38,442$ , gl = 1, P = 0,00)	No específica	Elementos como la paridad, gravidéz, HPP previa y visitas prenatales fueron predictores para esta condición, la cual tuvo una magnitud relativamente alta, entonces se sugiere la disminución de estos eventos mediante el incremento y optimización de las visitas prenatales.	Muestra no representativa, sesgo de información por uso de datos secundarios, establecer las asociaciones a través del Chi cuadrado

Título	Autor, año, país	Muestra	Tipo de estudio	Definición de hemorragia (buscar en la metodología)	Frecuencia de hemorragia postparto según cesárea y parto	Factores de riesgo con porcentajes	Manejo de la hemorragia	Conclusiones	Limitaciones
Evaluation of Risk-Assessment Tools for Severe Postpartum Hemorrhage in Women Undergoing Cesarean Delivery (43)	Kawakita et al., 2019, E.E.U.U.	6.301 mujeres	Retrospectivo	No específica	Frecuencia general: 1,2%. Parto normal: 26,3%. Cesárea: 23,7%	Placenta accreta ORa 31,48, IC 95% (12,67-78,19), placenta previa o placenta inferior ORa 5,10, IC 95% (2,50-10,39), desprendimiento de placenta ORa 2,78, IC 95% (1,31-5,93), hematocrito inferior al 30% ORa 4,55, IC 95% (2,79-7,39) y cicatriz uterina previa ORa 1,74, IC 95% (1,03-2,95)	No específica	Los instrumentos para la medición de los riesgos arrojaron una predicción de nivel moderado para reconocer pacientes con riesgo, y alto riesgo de HPP luego de una cesárea.	Falta de datos como antecedentes personales o familiares de hemorragia, coagulopatía o polihidramnios que afectaron la sensibilidad de estos instrumentos
Incidencia y factores de riesgo en la hemorragia postparto precoz. (44)	Sánchez et al., 2019, España	2.938 mujeres	Retrospectivo	Pérdida de sangre mayor a 500 ml después de las 24 horas del parto, reducción del hematocrito en un 10% y la necesidad de una transfusión	Frecuencia general: 3,23%. Parto vaginal: 2,15%. Cesárea: 5,25%	Inducción del parto OR=1,67 (1,09-2,57), peso del feto OR=4,47 (1,06-8,76) y los partos instrumentados o por cesárea OR=2,38 (1,54-3,68)	No específica	Es necesario intensificar el monitoreo de las pacientes unas veces reconocidas los agentes de riesgo.	No específica
Factors associated with increased blood loss during delivery (45)	Jain et al., 2020, India	100 pacientes	Observacional	Pérdida de sangre mayor a 500 ml en partos vaginales y de 1000 ml en cesáreas	Frecuencia general: 27%.	Pérdida de sangre: mayor de 35 años (846 ± 528,6 ml), primigrávida (547,2 ± 402,3 ml), no en trabajo de parto (573,08 ± 239,8 ml), oligohidramnios o posdatismo (766,67 ± 585,95 ml), LSCS electiva (700 ± 257,97 ml), útero con cicatrices (748,89 ± 373,2 ml) y tenía más de 1 factor de alto riesgo (654,44 ± 422,7 ml). Alta pérdida de sangre: Hipotiroidismo (27,78%), preeclampsia (20,37%)	Tratamiento médico con oxitocina: 50%, someterse a taponamiento/desvascularización escalonada 18,5%, histerectomía obstétrica 3,7%	Gracias a una medición exacta, objetiva y confiable de la sangre se pudo evitar la HPP en 15 pacientes, dicho esto, en general, se puede prevenir también la morbilidad y mortalidad asociada aplicando procedimientos organizados para este evento.	No específica

Título	Autor, año, país	Muestra	Tipo de estudio	Definición de hemorragia (buscar en la metodología)	Frecuencia de hemorragia postparto según cesárea y parto	Factores de riesgo con porcentajes	Manejo de la hemorragia	Conclusiones	Limitaciones
Predictive factors for secondary postpartum hemorrhage: a case-control study in Japan (46)	Shinohara et al., 2020, Japón	125 pacientes (25 con HPP y 100 control)	Casos y controles	HPP primaria: Pérdida de sangre mayor a 500 ml en partos vaginales y de 1000 ml en cesáreas. HPP secundaria: sangrado significativo en el tracto genital entre las 24 horas y 12 semanas después del parto	No específica	La HPP inmediata (odds ratio ajustada (OR), 2,84; intervalo de confianza (IC) del 95%, 1,04–7,75) y la extracción manual de la placenta (OR ajustada, 6,14; IC del 95%, 1,21–31,1) se asociaron con HPP secundaria	Radiología intervencionista (40%), procedimientos quirúrgicos (44%), antibióticos y uterotónicos (24,9%), transfusión de hemoderivados (36%).	Asesorar, capacitar y concientizar a los profesionales de la salud sobre los agentes asociados a la HPP podría ser clave para un óptimo desempeño en la gestión de este evento, reduciendo la morbilidad y mortalidad.	Muestra pequeña, estudio realizado en un solo centro
Postpartum hemorrhage in Suriname: A national descriptive study of hospital births and an audit of case management (47) risk indicators, causes, and management of PPH to identify opportunities for PPH reduction. Methods A nationwide retrospective descriptive study of all hospital deliveries in Suriname in 2017 was performed. Logistic regression analysis was applied to identify risk indicators for PPH ( $\geq 500$ ml blood loss	Kodan et al., 2020, Suriname	9.071 partos	Retrospectivo	HPP: pérdida de al menos 500 ml de sangre. HPP moderada: pérdida entre 500 ml y 999 ml de sangre. HPP grave: pérdida de más de 1000 ml	Frecuencia general: 9,2%. HPP moderada: 45,4% parto normal y 52,9% cesárea. HPP grave: 57,7% parto normal y 40,5% cesárea	Ser de ascendencia africana (Moreno ORa 2,1 (95% CI 1,3-3,3), criollo ORa 1,8 (95% CI 1,1-3,0)), embarazo múltiple (ORa 3,4 (95% CI 1,7-7,1)), parto en el Hospital D ( ORa 2,4 (IC 95% 1,7-3,4)), cesárea (ORa 3,9 (IC 95% 2,9-5,3)), muerte fetal (ORa 6,4 (IC 95% 3,4-12,2)), parto prematuro (ORa 2,1 (IC 95% 1,3-3,2)) y macrosomía (ORa 2,8 (IC 95% 1,5-5,0))	Oxitocina profiláctica en 61,3%, tratamiento con oxitocina en 68,8% y ácido tranexámico en 4,9%	La prevalencia de HPP, así como sus indicadores de riesgo a nivel nacional fue consistente con la literatura, los agentes de riesgo relacionados si incidieron en la permanencia interhospitalaria. Una eficiente gestión de la labor de parto puede reducir significativamente la HPP, permitiendo identificar a tiempo cualquier inconveniente que se presente.	Sólo se evaluó la hemorragia post parta sin considerar la obstétrica, falta de información sobre mujeres que tuvieron cesáreas o fueron prematuras, no se incluyeron otros factores como el socioeconómico, falta de datos sobre las causas y manejo de HPP

Título	Autor, año, país	Muestra	Tipo de estudio	Definición de hemorragia (buscar en la metodología)	Frecuencia de hemorragia postparto según cesárea y parto	Factores de riesgo con porcentajes	Manejo de la hemorragia	Conclusiones	Limitaciones
Incidence of Atonic Postpartum Hemorrhage and Related Risk Factors at a Tertiary Hospital in Saudi Arabia (48)	Almutairi, 2020, Arabia Saudita	15.483 partos	Retrospectivo	Pérdida de sangre mayor a 500 ml en partos vaginales y de 1000 ml en cesáreas	Frecuencia general: 2,5%. Parto vaginal: 57%, cesárea 43%.	Epidural (F = 6,314, gl = 1, p = 0,013), episiotomía (F = 4,38, gl = 1, p = 0,038), inducción del trabajo de parto (ITP) (F = 1,224, gl = 1, p = 0,004), e Interacción entre ITP, ATP (aumento del trabajo de parto) y epidural (F = 7,24, gl = 1, p = 0,041)	No especifica	La incidencia de HPP fue de 2,5% con un índice que fue incrementándose entre 2017 y 2018 en un 12%, los agentes de riesgo más relevantes son la epidural, la episiotomía, la inducción del trabajo de parto y la inducción complementada con el aumento del trabajo de parto. Es necesario centrarse en la mejora de las herramientas de análisis de riesgo de HPP, de manera que el reconocimiento de esos elementos de riesgo sea más eficaz y a tiempo.	Diseño del estudio, no se tomó en cuenta información de complicaciones placentarias previas y el historial médico del paciente

Gran parte de los artículos fueron de diseño retrospectivo, hay autores como el de Lisonkova et al. (26), Khanna et al. (35), y Butwick et al. (36), que fueron de casos y controles. En cambio Ononge et al. (25), Hernández-Morales et al. (10) y Singh et al. (29) tuvieron un enfoque prospectivo, mientras que otras publicaciones como la de Tort et al.,(23), Valdes et al. (24) y Temesgen (34) aplicaron una metodología transversal. En lo que concierne a la muestra, las publicaciones se manejaron en un rango que va de 90 a 723.905 pacientes (Tabla 1).

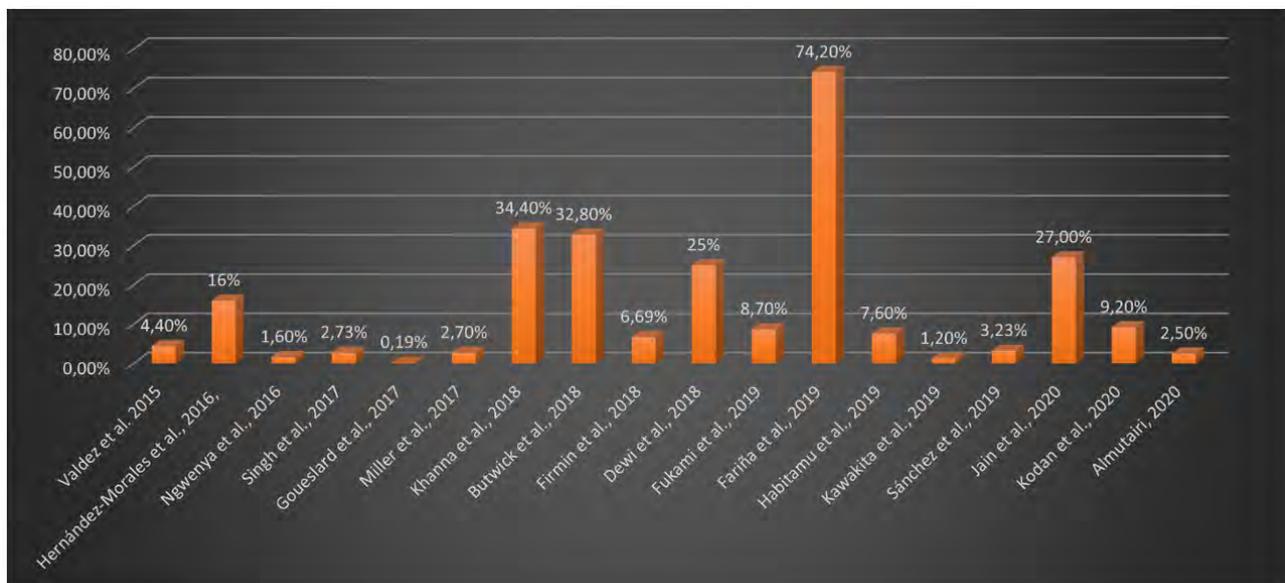
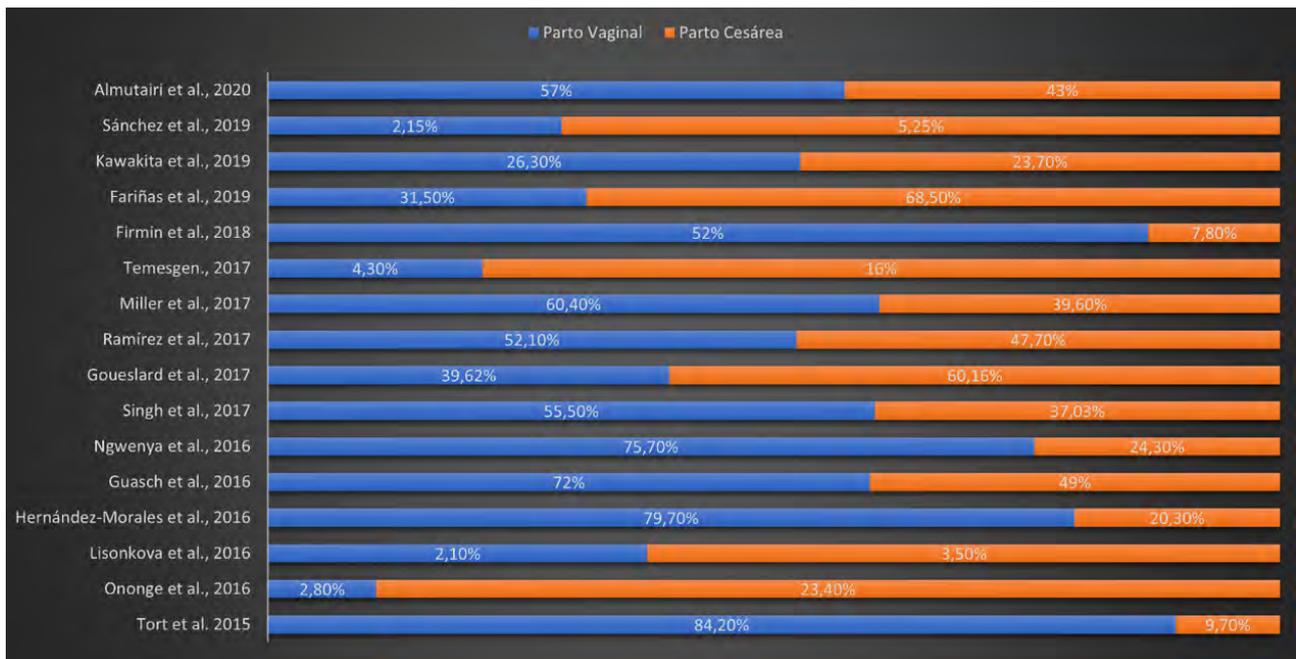


Figura 2. Frecuencia de la hemorragia postparto en los estudios evaluados



**Figura 3.** Frecuencia de la hemorragia posparto según tipo de parto.

Considerando los artículos revisados el promedio de la frecuencia general de la hemorragia posparto fue de 14,4%, de acuerdo con el tipo de labor en partos vaginales fue de 44,1% mientras que para cesáreas fue de 30,9%.

Tort et al. (23) obtuvo una frecuencia de hemorragia posparto del 84,2% en parto normal y 9,7% por cesárea, por su parte, Valdes et al. (24) sólo indica que en general 4,4% de las mujeres experimentó HPP, Ononge et al. (25) consiguió que fue de 2,8% para parto vaginal: 2,8% y de 23,4% para cesárea. Mientras que Lisonkova et al. (26) indica que fue de 2,1 para parto vaginal y de 3,5% en cesáreas, Hernández-Morales et al. (10) manifiesta en su artículo que la frecuencia se ubicó en 79,7% para parto normal y 20,3% para cesárea, Guasch et al. (27) señala que esta fue de 72% (de 329 personas) para parto normal y de 49% (en base a 50 personas) para cesárea.

En el mismo orden de ideas, Ngwenya et al. (28) detalla que la frecuencia general de HPP fue de 1,6% (74) y en base a esta cantidad el 75,7% fueron de partos naturales y el 24,3% por cesáreas. El análisis de Singh et al., (29) obtuvo una frecuencia general de 2,73% (135), donde el parto vaginal fue en un 55,5% y cesárea un 37,03%, Goueslard et al., (30) señala una frecuencia general de 0,19%, con el parto natural en un 39,62% y cesárea en un 60,16%. Ramírez et al.,(31) expone una frecuencia de 52,1% en partos vaginales y de 47,7% para cesáreas.

Miller et al., (32) consiguió una frecuencia general de 2,7% basándose en 159 casos, a partir de esta cantidad el 60,4% fue parto normal y el 39,6% cesárea. Según Temesgen et al (34), estos valores fueron de 4,3% (de 327) para parto normal y de 16% (de 50) para cesárea. Informes como el de Khanna et al., (35) y Butwick et al., (36) sólo indican frecuencias generales de HPP con 34,4% y 32,8% respectivamente. La investigación de Firmin et al., (38) arrojó una frecuencia general: 6,69%, donde a partir de los 154 casos 52% fueron de parto normal y 7,8% por cesárea, Dewi et al., (39) sólo expuso que la frecuencia general de HPP fue de 25%, igualmente, Fukami et al., (8) obtuvo que este dato fue de 8,7%.

En el caso de Fariñas et al., (41) señala que la frecuencia general fue de 74,2% con 31,5% para parto normal y 68,5% para cesárea, Habitamu et al., simplemente manifiesta que la frecuencia general fue de 7,6%. Seguidamente, Kawakita et al., (43) expone que el dato general fue de 1,2%, específicamente

26,3% en parto normal y 23,7% en cesárea, para Sánchez et al., (44) el valor global de HPP fue de 3,23% donde el parto vaginal estuvo presente en un 2,15% y la cesárea en un 5,25%. El análisis de Jain et al., (45) básicamente indica que la frecuencia general fue de 27%. Respecto al estudio de Kodan et al., (47) señala que la frecuencia general fue de 9,2%, sin embargo, hace una distinción entre la HPP moderada y grave, donde el primero el parto normal estuvo en el 45,4% y la cesárea en el 52,9%, mientras que en la segunda estos valores fueron de 57,7% y 40,5% respectivamente. Por último, Almutairi (48), consiguió una frecuencia general de hemorragia postparto de 2,5%, con 57% para parto vaginal y 43% para cesárea.

## DISCUSIÓN

Mediante la revisión sistemática se seleccionaron 26 artículos con un alto rigor científico que fundamentó al objetivo principal que fue realizar una revisión en la evidencia científica sobre la Hemorragia en cuanto a la definición, la frecuencia, el manejo y los factores de riesgo asociados a una hemorragia postparto.

### *Definición de hemorragia*

Varios de los trabajos manejaron la conceptualización de este evento como la pérdida de más de 500 ml de sangre durante el parto vaginal y de 1000 ml durante la cesárea, una reducción de hematocrito en un 10% y/o de 3 g de hemoglobina en la biometría de control, que la pérdida origine alteraciones hemodinámicas en la paciente o que necesite una transfusión.

Por otro lado, Valdes et al.,(24) establece si hubo un exceso de sangrado, de manera subjetiva, hay presencia de HPP. En el caso de Guasch et al.,(27) se fundamentó en la cantidad de unidades de glóbulos rojos empacados necesarios para la transfusión. De acuerdo con Ngwenya et al.,(28) los profesionales de la salud hicieron una estimación de la pérdida de sangre, algunas veces junto con una partera debido a la escasez de recursos.

El reporte de Singh et al.,(29) hace una distinción conforme a si la definición es subjetiva u objetiva, la primera se basa en la cantidad de sangre recolectada en bolsas, mientras que la segunda parte de una medición en serie en la disminución del nivel de hemoglobina o el estudiar la necesidad de hacer una transfusión. Por su parte, en la investigación Goueslard et al.,(30) la hemorragia se definió conforme a lo que expone el código CIE-10/O72.0 de la Clasificación Internacional de Enfermedades, que involucra técnicas como histerectomía por hemostasia, embolización arterial y ligaduras de arterias uterinas. De la misma manera, Butwick et al.,(36) establece la conceptualización fundamentándose en el código CIE-9, es decir, con una pérdida de sangre superior a los 1500 ml luego de una cesárea, así como cuando se requiera una transfusión de glóbulos rojos dentro de las 48 horas posteriores a la cesárea.

De acuerdo con el informe de Firmin et al.,(38) se hace la distinción de esta condición como hemorragia postparto inmediata grave cuando hay pérdida de al menos cuatro puntos de hemoglobina entre el parto y el valor más bajo del análisis de sangre, así como la transfusión de al menos cuatro unidades de concentrado de glóbulos rojos. Según Habitamu et al.,(42) aunque sigue las directrices nombradas al principio de este apartado, también tiene presente una mujer tiene HPP si el profesional clínico lo identifica y registra en la tabla. En el caso de Shinohara et al.,(46) hace una categorización respecto a la fase de la HPP en primaria y secundaria, con pérdida de sangre mayor a 500 ml en partos vaginales y de 1000 ml en cesáreas, y sangrado significativo en el tracto genital entre las 24 horas y 12 semanas después del parto respectivamente. Finalmente, de la misma manera

Kodan et al.,(47) hace una clasificación conforme a la severidad de la HPP en normal, moderada y grave con pérdida de al menos 500 ml de sangre, entre 500 ml - 999 ml de sangre y más de 1000 ml para cada una.

### ***Factores de riesgo asociados a una hemorragia postparto***

Con respecto a esta variable Tort et al., (23) obtuvo como factores asociados la Edad mayor de 35 años (ORa 2,16, 95% IC 1,26–3,72), residencia en Mali y fuera de la región donde se encuentra el hospital (ORa 1,49, 95% IC 0,91–2,44), enfermedades preexistentes antes del embarazo (ORa 7,54 95% IC 2,54–22,44), anemia crónica severa (ORa 6,65, 95% IC 3,77–11,74), peso al nacer superior a 4000 g (ORa 2,54 95% IC 1,26–5,10 y parto con fórceps o ventosa (ORa 2,63 95% IC 1,19–5,81). En el caso de Valdes et al., (24) fueron la edad materna en el momento del parto (25–29 años (8/74 (10,8%)), la duración del trabajo de parto (29/220 (13,2%)) y el número de proveedores de partos calificados 1 (55/768 (7,2%)) y 2 (17/231 (7,4%)) respectivamente. De acuerdo con Ononge et al., (25) significaron el parto por cesárea (ORa) 7,54; IC del 95%: 4,11 a 13,81); embarazo múltiple (ORa 2,26; IC del 95%: 0,58 a 8,79); macrosomía fetal  $\geq 4000$  g (ORa 2,18; IC del 95% 1,11–4,29); y seroestado VIH positivo (ORa 1,93; IC del 95%: 1,06–3,50). Partos vaginales: embarazo múltiple (ORa 7,66; IC del 95%: 1,81–32,34); macrosomía, (ORa 2,14; IC del 95%: 1,02 a 4,47); y estado serológico VIH positivo (ORa 2,26; IC del 95%: 1,20–4,25).

Seguidamente, Lisonkova et al., (26) obtuvo como elementos relacionados el parto por cesárea (ORa 0,47 95% IC 0,24 a 0,95), nuliparidad (ORa 0,47 95% IC 0,24 a 0,95) y parto vaginal después de una cesárea (ORa 3,70 95% IC 1,08 a 12,7. Según Hernández-Morales et al., (10) resultaron el trabajo de parto con conducción en comparación a aquellas en las que no se hizo uso de oxitocina (20 vs 9%  $p = 0.0044$ ). Para Guasch et al., (27) fueron la edad OR 1,29, 95% IC (1,07-1,57), la comorbilidad obstétrica OR 2,38, 95% IC (1,43-3,98) y la concentración plasmática de fibrinógeno OR 0,90, 95% IC (0,83-0,99). Este último se basó en registros de 267 (76%) pacientes. El informe de Ngwenya et al., (28) señala que para HPP primaria son la hipertensión inducida por el embarazo (33,3%) seguida del trabajo de parto prolongado (17,5%) y mayor para la edad gestacional (15,8%). La atonía uterina fue la causa más común de HPP (82,4%) seguida del traumatismo perineal (13,5%).

En el mismo orden de ideas, Singh et al., (29) consiguió que fue la Anemia ( $n = 44$ , 32,5%), placenta previa ( $n = 14$ , 10,3%) y cesárea previa ( $n = 10$ , 7,40%). En el caso de Goueslard et al., (30) significaron la edad  $\geq 35$  años (ORa 1,41; IC 95% (1,25-1,59)), embarazo múltiple (ORa 3,40, IC 95% (2,85–4,05), preeclampsia (ORa 2,80, IC 95% (2,32–3,38)), corioamnionitis (ORa 2,57, IC 95% (1,64–4,03)), cesárea (ORa 4,80, IC 95% (4,27-5,39)). El artículo de Ramírez et al., (31) presenta como agentes asociados la preeclampsia severa ( $p=0,000 <0,05$ , OR=1,82, IC95%: 1,33, 2,48), desprendimiento prematuro de placenta ( $p=0,000 <0,05$ , OR=2,75, IC95%: 1,71, 4,41), parto prolongado ( $p=0,000 <0,05$ , OR=2,93, IC95%: 1,87, 4,57), macrosomía fetal ( $p=0,000 <0,05$ , OR=1,96, IC95%: 1,37, 2,81). Para Miller et al., (32) implicó una segunda etapa en el trabajo de parto mayor a 3 horas (ORa = 2,3; IC del 95% = 1,2 - 4,6). El 18% experimentó este evento vs. un 8% de los controles Rubio et al., (33) Nuliparidad (0,38;  $p < 0,001$ ), niveles de hemoglobina preparto elevados (0,23;  $p < 0,001$ ), mayor edad gestacional (0,06;  $p < 0,001$ ), realización de alumbramiento manual (0,92;  $p = 0,004$ ) y empleo de episiotomía (0,34;  $p < 0,001$ ).

Temesgen et al (34), manifiesta como factores asociados la atonía uterina (45%) seguida de retención placenta (40%) y desgarro genital (14%). De acuerdo con Khanna et al., (35) implicó el analfabetismo de los esposos (ORa 4,9, IC 95% (1,3-17,6) y la situación ocupacional de los maridos (ORa 6,5, IC 95% (1,6-26,8). Según Butwick et al., (36) antes de la cesárea fueron: anestesia general (ORa 22,3; IC 95% 4,9 - 99,9); embarazo múltiple (ORa = 8,0; IC 95% = 4,2 - 15,0 y placenta previa (ORa 6,3; IC 95% 3,4 - 11,8) y durante la cesárea intraparto: anestesia general (ORa 5,4; IC 95%

1,7 - 17,1); embarazo múltiple (ORa 3,2; IC 95% 1,7 - 6,3); y una hemoglobina antes del parto  $\leq 9,9$  g / dl (ORa 3,0; IC 95% 1,3 - 6,9).

Román-Soto et al., (37) indica que los agentes relacionados fueron ser Nulípara (ORa = 11,49; IC95 % = 3,11-42,42), soltera (Ora = 8,81; IC95 % = 1,83-42,41), < 8 controles pre-natales (Ora = 7,95; IC95 % = 2,60-24,31), y peso al nacer del recién nacido  $\geq 3500$  gramos (Ora = 7,34; IC95 % = 2,15-25,06). Por su parte, Firmin et al., (38) expuso que fueron los antecedentes de HPPI (ORa 3,36 IC 95% (1,65–6,87)), preeclampsia (ORa 2,56, IC 95% (1,07–6,14)), inducción del trabajo de parto por oxitocina (ORa 2,03, IC 95% (1,03–3,99)), ausencia de parto placentario controlado (ORa 2,46, IC 95% (1,24–4,91)), una brecha de más de 30 min entre el nacimiento y el parto placentario (ORa 10,92, IC 95% (2,17–54,99)) y macrosomía (ORa 6,38, IC 95% (1,97–20,67)). De acuerdo con Dewi et al., (39) significaron los antecedentes obstétricos deficientes ( $b = 0,87$ ; IC del 95% = -0,03 a 1,79;  $p = 0,059$ ), mayor edad ( $b = 1,86$ ; IC del 95% = 0,81 a 2,92;  $p = 0,001$ ), multiparidad ( $b = 1,62$ ; 95% IC = 0,08 a 3,15;  $p = 0,038$ ), anemia ( $b = 1,74$ ; IC del 95% = 0,83 a 2,66;  $p < 0,001$ ) y espacio de nacimiento estrecho ( $b = -2,51$ ; IC del 95% = -3,56 a -1,47;  $p < 0,001$ ).

El reporte de Fukami et al., (8) obtuvo como elementos vinculados la técnica de reproducción artificial embarazo (OR 3,479; IC del 95%: 1,47–8,24); hipertensión inducida por el embarazo (OR 3,159; IC del 95%: 1,65 a 6,06) y laceraciones vaginales/perineales graves (OR 1,978; IC del 95%: 1,19 a 3,31). Según Rajeshwari et al., (40) los factores asociados fueron hipotiroidismo (20%), cesárea secundaria (19%), rotura prematura de membrana (17%), bebés macrosómicos (8%) y anemia preexistente (11%). Seguidamente, Fariñas et al., (41) manifiesta que el uso de la oxitocina para la inducción o conducción del trabajo de parto (84,7%) y la sobre-distensión uterina (44,7%). Por otro lado, el reporte de Habitamu et al., detalla que estos componentes relacionados fueron la edad ( $\chi^2 = 14,223$ ,  $gl = 4$ ,  $P = 0,007$ ), gravidez ( $\chi^2 = 34,848$ ,  $gl = 2$ ,  $P = 0,000$ ), paridad ( $\chi^2 = 29,231$ ,  $gl = 2$ ,  $P = 0,000$ ), visita prenatal ( $\chi^2 = 34,475$ ,  $gl = 1$ ,  $P = 0,000$ ) y HPP previa ( $\chi^2 = 38,442$ ,  $gl = 1$ ,  $P = 0,00$ ).

De acuerdo con Kawakita et al., (43) estos significaron placenta accreta ORa 31,48, IC 95% (12,67–78,19), placenta previa o placenta inferior ORa 5,10, IC 95% (2,50–10,39), desprendimiento de placenta ORa 2,78, IC 95% (1,31–5,93), hematocrito inferior al 30% ORa 4,55, IC 95% (2,79–7,39) y cicatriz uterina previa ORa 1,74, IC 95% (1,03–2,95).

Sánchez et al., (44) consiguió que los componentes ligados fueron la inducción del parto OR=1,67 (1,09-2,57), peso del feto OR=4,47 (1,06-8,76) y los partos instrumentados o por cesárea OR=2,38 (1,54-3,68). La investigación de Jain et al., (45) indicó que estos fueron pérdida de sangre: mayor de 35 años ( $846 \pm 528,6$  ml), primigrávida ( $547,2 \pm 402,3$  ml), no en trabajo de parto ( $573,08 \pm 239,8$  ml), oligohidramnios o posdatismo ( $766,67 \pm 585,95$  ml), LSCS electiva ( $700 \pm 257,97$  ml), útero con cicatrices ( $748,89 \pm 373,2$  ml) y tenía más de 1 factor de alto riesgo ( $654,44 \pm 422,7$  ml). Alta pérdida de sangre: Hipotiroidismo (27,78%), preeclampsia (20,37%). En base al estudio de Shinohara et al., los agentes asociados fueron la HPP inmediata (odds ratio ajustada (OR), 2,84; intervalo de confianza (IC) del 95%, 1,04–7,75) y la extracción manual de la placenta (OR ajustada, 6,14; IC del 95%, 1,21–31,1) se asociaron con HPP secundaria.

Consecuentemente, Kodan et al., (47) obtuvo que ser de ascendencia africana (Moreno ORa 2,1 (95% CI 1,3-3,3), criollo ORa 1,8 (95% CI 1,1-3,0)), embarazo múltiple (ORa 3,4 (95% CI 1,7-7,1)), parto en el Hospital D (ORa 2,4 (IC 95% 1,7-3,4)), cesárea (ORa 3,9 (IC 95% 2,9-5,3)), muerte fetal (ORa 6,4 (IC 95% 3,4-12,2)), parto prematuro (ORa 2,1 (IC 95% 1,3-3,2)) y macrosomía (ORa 2,8 (IC 95% 1,5-5,0)) significaron elementos relacionados a la HPP. Por último, Almutairi (48), en su trabajo detalla que estos componentes fueron epidurales ( $F = 6,314$ ,  $gl = 1$ ,  $p = 0,013$ ), episiotomía ( $F = 4,38$ ,  $gl = 1$ ,  $p = 0,038$ ), inducción del trabajo de parto (ITP) ( $F = 1,224$ ,  $gl = 1$ ,  $p = 0,004$ ), e Interacción entre ITP, ATP (aumento del trabajo de parto) y epidural ( $F = 7,24$ ,  $gl = 1$ ,  $p = 0,041$ ).

### ***Manejo de la hemorragia***

La gestión de la hemorragia fue variante de acuerdo con cada publicación, para Tort et al., (23) fue a través de la transfusión en el 27,7% de las mujeres con HPP, histerectomía en un 1,1% o un traslado a otro hospital en un 1,1%. En la investigación de Ononge et al., (25) las 14 (1,2%) mujeres con HPP grave recibieron reposición de líquidos, 5 (0,4%) recibieron oxitocina adicional, 2 (0,16%) recibieron transfusión de sangre y 2 (0,16%) fueron trasladadas del centro de salud hospital. En el caso de Lisonkova et al., (26) su enfoque de atención fue mediante uterotónicos para los controles (97,6% frente a 92,9%,  $P < 0,001$ ) y transfusiones de sangre en el 12,5% de los casos (8,8% de los casos que dieron a luz por vía vaginal y 25,3% de los casos que dieron a luz por cesárea).

Bajo este lineamiento, Hernández-Morales et al., (10) expone que el manejo de esta condición para el grupo control al 24% se le aplicó carbetocina y al otro 76% oxitocina, aparte, en el grupo problema a 26% se les administró carbetocina y oxitocina al otro 74% ( $p = 0,5806$ ). El artículo de Guasch et al., (27) se basó en el concentrado de fibrinógeno (56%), plasma fresco congelado (49%) y plaquetas (30%). Para Ngwenya et al., (28) la gestión de la hemorragia se fundamentó en uterotónicos como la oxitocina y la ergometrina. Igualmente, Singh et al., (29) se centró en el uso de Uterotónicos, taponamiento con balón, ligadura, aplicación de sutura B-Lynch e histerectomía. La atención en el reporte de Ramírez et al., (31) se hizo mediante el alumbramiento dirigido, parto vertical. El tratamiento realizado en el estudio de Miller et al., (32) se dio por medio de la transfusión de glóbulos rojos (4,4%), plasma (2,5%), plaquetas y crioprecipitado (0,6% para cada uno). Según Khanna et al., (35) significó simplemente cuatro o más visitas prenatales durante el embarazo (ORa 0,21, IC 95% (0,06-0,6)).

El estudio de Rajeshwari et al., (40) hizo la gestión a través de uterotónicos (69%), manejo quirúrgico (27%), histerectomía (2,82%) y transfusión de sangre (18,3%). El procedimiento de Fariñas et al., (41) fue mediante la detección de los signos precoces de choque (91,6%) y la consulta multidisciplinaria (10,4%), por su parte, Jain et al., (45) se enfocó más en el tratamiento médico con oxitocina con un 50%, someterse a taponamiento/esvascularización escalonada con un 18,5% e histerectomía obstétrica con un 3,7%. El análisis de Shinohara et al., indica que el control de la HPP fue por radiología intervencionista (40%), procedimientos quirúrgicos (44%), antibióticos y uterotónicos (24,9%) y transfusión de hemoderivados (36%). Finalmente, Kodan et al., (47) lo hizo con la oxitocina profiláctica en un 61,3%, tratamiento con oxitocina en un 68,8% y ácido tranexámico en un 4,9%.

## **CONCLUSIONES**

De acuerdo a la revisión realizada concluimos indicando que es esencial la concientización, asesoramiento y capacitación de los especialistas clínicos sobre los elementos asociados a la HPP, así se optimizaría la gestión correspondiente a este evento y se evitaría esta complicación que pondrían en riesgo la vida de las maternas en casos extremos.

Es importante mencionar que para reducir la presentación de una hemorragia posparto es esencial la determinación de factores de riesgo de la gestante desde su primer contacto con el personal médico, además dependerá del manejo adecuado que se de en el momento del parto mediante la administración de medicamentos uterotómicos en su momento oportuno lo que es muy importante para reducir la aparición de una hemorragia posparto, ya que como en las revisiones que fueron analizadas se determinó que la HPP se presenta como un problema obstétrico de gran relevancia pues conlleva a una notable mortalidad y morbilidad.

Se realizó una revisión sistemática, con el propósito de conseguir una relevante base científica que contribuya a la información que se tiene a nivel mundial se efectuará una exploración organizada de artículos originales se obtuvieron como resultado una selección de 26 artículos de alto impacto, el promedio de la frecuencia general de la hemorragia posparto fue de 14,4%, de acuerdo con el tipo de labor en partos vaginales fue de 44,1% mientras que para cesáreas fue de 30,9%.

Los factores de riesgo que mayormente fueron reportados por los artículos revisados fueron: edad mayor de 35 años, anemia, peso al nacer superior a 4000 gramos, parto por fórceps o ventosa, duración del trabajo de parto, mientras que el comportamiento del tipo de parto fue variable siendo en la mayoría de los estudios la cesárea un factor de riesgo. Por otro lado, sería interesante realizar estudios empíricos sobre factores de riesgo asociados a una hemorragia postparto frente a la emergencia sanitaria por la pandemia de COVID-19 (49,50,51) relacionados con aspectos emocionales (52) y educativos (53,54,55).

### **AGRADECIMIENTO**

A la coordinadora y docentes de la Maestría en Gestión del Cuidado de la Universidad Católica de Cuenca y al Laboratorio de Psicometría del Centro de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología (CIITT).

### **FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

Este estudio es autofinanciado.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Domínguez E, Flores C. Modelo de atención integral de salud familiar, comunitario e intercultural. Dom Cien. 2017 [citado 10 de enero de 2021];3(1):1-15. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/viewFile/460/pdf> DOI: 10.23857/dc.v3i2.460
2. Ministerio de Salud Pública (MSP). Prevención, diagnóstico y tratamiento de la Hemorragia Posparto Guía de Práctica Clínica. [Internet]. Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2013 [citado 10 de enero de 2021]. Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/GPC%20PREVENCION%20DIAGNOSTICO%20Y%20TRATAMIENTO%20DE%20HEMORRAGIA%20POSPARTO.pdf>
3. World Health Organization (WHO). WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage [Internet]. WHO. 2012 [citado 21 de febrero de 2020]. Disponible en: [http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/9789241548502/en/](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/9789241548502/en/)
4. Lalonde A. Prevention and treatment of postpartum hemorrhage in low-resource settings. International Journal of Gynecology & Obstetrics [Internet]. 1 de mayo de 2012 [citado 21 de febrero de 2020];117(2):108-18. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020729212000951>
5. World Health Organization (WHO). Trends in maternal mortality: 1990 to 2015 : estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division [Internet]. 2015 [citado 22 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/reproductivehealth/>

- publications/monitoring/maternal-mortality-2015/en/
6. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Prioridades de investigación en salud, 2013-2017. 2017;1-38. Disponible en: <https://bibliotecapromocion.msp.gob.ec/greenstone/cgi-bin/library.cgi?e=d-11000-00---off-0promocin--00-2----0-10-0---0---0direct-10----4-----0-0l--11-he-50---20-preferences---00-3-1-00-00--4--0-0-11-10-0gbk-00&cl=CL7&d=HASHef4fb76ca76c7d8833eb98&x=17>
  7. Liu Y, Shen Y, Zhu W, Qiu J-B, Huang Q, Ye W-Q. Clinical assessment indicators of postpartum hemorrhage: A systematic review. *Chinese Nursing Research* [Internet]. 2017 [citado 21 de febrero de 2020];4(4):170-7. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095771817300968>
  8. Fukami T, Koga H, Goto M, Ando M, Matsuoka S, Tohyama A, et al. Incidence and risk factors for postpartum hemorrhage among transvaginal deliveries at a tertiary perinatal medical facility in Japan. Spracklen CN, editor. *PLOS ONE* [Internet]. 2019 [citado 21 de febrero de 2020];14(1):1-7. Disponible en: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0208873>
  9. Kebede B, Abdo R, Anshebo A, Gebremariam B. Prevalence and predictors of primary postpartum hemorrhage: An implication for designing effective intervention at selected hospitals, Southern Ethiopia. *PLOS ONE* [Internet]. 2019 [citado 21 de febrero de 2020];14(10):1-9. Disponible en: <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0224579>
  10. Hernández M, García J. Factores de riesgo de hemorragia obstétrica. *Ginecol Obstet Mex*. 2016 [citado 21 de febrero de 2020];84(12):757-64. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2016/gom1612d.pdf11>.
  11. Álvarez-Silvares E, García-Lavandeira S, Rubio-Cid P. Factores de riesgo de la evolución de la hemorragia posparto a hemorragia posparto severa: estudio de casos y controles. *Ginecol Obstet Mex*. 2015 [citado 27 de octubre de 2020];83(07):437-46. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=59010>
  12. Flores J. Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados a Hemorragia Postparto Durante el Puerperio Inmediato en las Mujeres Gestantes Atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Isidro Ayora Loja, Período Marzo-Agosto 2015 [Tesis de grado]. [Loja-Ecuador]: Universidad Nacional De Loja; 2016. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/bitstream/123456789/16461/1/TESIS%20HPP%20JULIANA%20FLORES.pdf>
  13. Córdor G, Naranjo M. Prevalencia de hemorragia postparto y su asociación con obesidad y/o anemia durante el embarazo en pacientes atendidas en los hospitales Luz Elena Arismendi en Quito y Dr. Gustavo Domínguez en santo domingo durante el periodo de enero a diciembre 2016 [Tesis de grado]. [Quito, Ecuador]: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador; 2018.
  14. Mousa HA, Blum J, Abou El Senoun G, Shakur H, Alfirevic Z. Treatment for primary postpartum haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 [citado 13 de febrero de 2015];2:1-10 Doi: 10.1002/14651858.CD003249.pub3
  15. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin: Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists Number 76, October 2006: postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol*. 2006;108(4):1039-47. [https://viaglobalhealth.com/product/lifewrap-non-pneumatic-anti-shock-garment-nasg/?gclid=CjwKCAiAuoqABhAsEiwAdSkVVgKt-hR034ZP-eTe6ZGqqMFR0zxJ96H1zpEy7ntOWAuWP5o1clt6-xoCq2IQAvD\\_BwE](https://viaglobalhealth.com/product/lifewrap-non-pneumatic-anti-shock-garment-nasg/?gclid=CjwKCAiAuoqABhAsEiwAdSkVVgKt-hR034ZP-eTe6ZGqqMFR0zxJ96H1zpEy7ntOWAuWP5o1clt6-xoCq2IQAvD_BwE)
  16. Bouet P-E, Madar H, Froeliger A, El Hachem H, Schinkel E, Mattuizi A, et al. Surgical treatment of postpartum haemorrhage: national survey of French residents of obstetrics and gynecology. *BMC Pregnancy and Childbirth* [Internet]. 2019 [citado 20 de febrero de 2020];19(1):91-98. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2237-3>
  17. Evensen A, Anderson JM, Fontaine P. Postpartum Hemorrhage: Prevention and Treatment. *AFP* [Internet]. 2017 [citado 20 de febrero de 2020];95(7):442-9. Disponible en: <https://www.aafp>.

org/afp/2017/0401/p442.html

18. Leduc D, Senikas V, Lalonde AB. Active Management of the Third Stage of Labour: Prevention and Treatment of Postpartum Hemorrhage. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* [Internet]. 2018 [citado 21 de febrero de 2020];40(12):841-55. Disponible en: [https://www.jogc.com/article/S1701-2163\(18\)30766-7/abstract](https://www.jogc.com/article/S1701-2163(18)30766-7/abstract)
19. Begley C, Gyte G, Devane D, McGuire W, Weeks A, Biesty L. Active versus expectant management for women in the third stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 [citado 21 de febrero de 2020];2:1-12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30754073/>
20. Sebghati M, Chandraharan E. An update on the risk factors for and management of obstetric haemorrhage. *Womens Health (Lond)* [Internet]. 2017 [citado 21 de febrero de 2020];13(2):34-40. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5557181/>
21. Brenner A, Kar K, Shakur H, Roberts S. Ácido tranexámico para la hemorragia posparto: qué, quién y cuándo. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2019 [citado 21 de febrero de 2020];61(1):66-74. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521693419300410>
22. Condous GS, Arulkumaran S, Symonds I, Chapman R, Sinha A, Razvi K. The «tamponade test» in the management of massive postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol*. 2003 [citado 21 de febrero de 2020];101(4):767-72. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12681884/>.
23. Tort J, Rozenberg P, Traoré M, Fournier P, Dumont A. Factors associated with postpartum hemorrhage maternal death in referral hospitals in Senegal and Mali: a cross-sectional epidemiological survey. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 30 de septiembre de 2015 [citado 16 de enero de 2021];15(1): 1-10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4590311>
24. Valdes V, Adongo P, Nwameme A, Tabong P, Fernandes M. Risk factors for self-reported postpartum hemorrhage in Ga East, Ghana. *Int J Gynaecol Obstet*. agosto de 2018;142(2):201-6. DOI: 10.1002/ijgo.12523
25. Ononge S, Mirembe F, Wandabwa J, Campbell O. Incidence and risk factors for postpartum hemorrhage in Uganda. *Reprod Health*. 14 de abril de 2016;13(1):38-43. DOI://doi.org/10.1055/s-0040-1718439.ISSN0100-7203.
26. Lisonkova S, Mehrabadi A, Allen V, Bujold E, Crane J, Gaudet L, et al. Atonic Postpartum Hemorrhage: Blood Loss, Risk Factors, and Third Stage Management. *J Obstet Gynaecol Can*. diciembre de 2016;38(12):1081-1090. DOI: 10.3390/nursrep1002002
27. Guasch E, Gilsanz F. Treatment of Postpartum Hemorrhage With Blood Products in a Tertiary Hospital: Outcomes and Predictive Factors Associated With Severe Hemorrhage. *Clin Appl Thromb Hemost*. [citado en octubre de 2016]; 22(7):685-92. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/47109/1/T39797.pdf>
28. Ngwenya S. Postpartum hemorrhage: incidence, risk factors, and outcomes in a low-resource setting. *Int J Womens Health*. [noviembre 2 del 2016];8(1):647-50. DOI: 10.2147/IJWH.S119232
29. Singh A, Nanda S. A Prospective Study To Evaluate The Etiology & Continuum of Management Protocol of Postpartum Haemorrhage. *J. Med. Dent. Sci.*[ 1 de febrero de 2017];16(1):58-65. DOI:10.1016/j.pop.2015.10.001
30. Goueslard K, Revert M, Iacobelli S, Cottenet J, Roussot A, Combier E, et al. Incidence and Risk Factors of Severe Post-Partum Haemorrhage: A Nationwide Population-Based Study from a Hospital Database. *Quality in Primary Care* [Internet]. 27 de abril de 2017 [citado 16 de enero de 2021];25(2). Disponible en: <https://primarycare.imedpub.com/abstract/incidence-and-risk-factors-of-severe-postpartumrhaemorrhage-a-nationwide-populationbasedrnstudy-from-a-hospital-database-19204.html>.
31. Ramírez B, Paniagua K, Lugán S. Prevalencia y perfil epidemiológico de púerperas con

- hemorragia postparto. Ayacucho 2000-2015. [Internet]. 1 de junio de 2017 [citado 16 de enero de 2021];12(1):7-14. Disponible en: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rcslibre/article/view/1411>
32. Miller C, Cohn S, Akdagli S, Carvalho B, Blumenfeld Y, Butwick A. Postpartum Hemorrhage Following Vaginal Delivery: Risk Factors and Maternal Outcomes. *J Perinatol* [Internet]. marzo de 2017 [citado 16 de enero de 2021];37(3):243-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5334143/>
  33. Rubio Álvarez A, Molina Alarcón M, Hernández Martínez A. Factores asociados a la pérdida sanguínea en partos precipitados. *An Sist Sanit Navar* [Internet]. agosto de 2017 [citado 16 de enero de 2021];40(2):237-45. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1137-66272017000200237&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1137-66272017000200237&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  34. Temesgen M. Magnitude of Postpartum Hemorrhage among Women Delivered at Dessie Referral Hospital, South Woll, Amhara Region, Ethiopia. *J Womens Health* [citado 1 de enero de 2017];06(1):1-10. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/47109/1/T39797.pdf>.
  35. Khanna D, Singh J, Agarwal M, Kumar V. Determinants of maternal deaths amongst mothers who suffered from Post-Partum Haemorrhage: A community-based case control study. *Int J Community Med Public Health* [citado 6 de junio de 2018]. DOI: <http://dx.doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20182472>.
  36. Butwick A, Ramachandran B, Hegde P, Riley E, El-Sayed Y, Nelson L. Risk Factors for Severe Postpartum Hemorrhage after Cesarean Delivery: Case-Control Studies. *Anesth Analg* [Internet]. agosto de 2017 [citado 16 de enero de 2021];125(2):523-32. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5522356/>
  37. Román-Soto J, Oyola-García A, Quispe-Ilanzo M. Factores de riesgo de hemorragia primaria posparto. *Rev Cubana Med Gen* [Internet]. marzo de 2019 [citado 30 de enero de 2021];35(1):1-10. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-21252019000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252019000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  38. Firmin M, Carles G, Mence B, Madhusudan N, Faurous E, Jolivet A. Postpartum hemorrhage: incidence, risk factors, and causes in Western French Guiana. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. [citado el 1 enero de 2019];48(1):55-60. DOI 10.1016/j.jogoh.2018.11.006.
  39. Dewi R, Budihastuti U, Pamungkasari E. Biopsychosocial Factors Associated with Postpartum Haemorrhage in Surakarta, Central Java. *Matern Child Health J* [Internet]. 1 de agosto de 2018 [citado 30 de enero de 2021];3(3):207-15. Disponible en: <https://thejmch.com/index.php?journal=thejmch&page=article&op=view&path%5B%5D=102>
  40. Rajeshwari R, Kumar S, Malpurae P. A study on risk factors of post partum hemorrhage. *J. N Indian of OBGYN*. [citado 1 de enero de 2020];6(1):83-6. Disponible en: [https://www.jogc.com/article/S1701-2163\(16\)34984-2/pdf](https://www.jogc.com/article/S1701-2163(16)34984-2/pdf)
  41. Fariñas T, Castillo R, Gonzalez Y. Factores asociados a la hemorragia obstétrica en el postparto inmediato: Hospital Juan Bruno Zayas. *Revista Médica Sinergia* [Internet]. 5 de diciembre de 2019 [citado 30 de enero de 2021];4(10):269. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90199>
  42. Habitu D, Goshu Y, Zeleke L. The magnitude and associated factors of postpartum hemorrhage among mothers who delivered at Debre Tabor general hospital 2018. *BMC* [Internet]. 23 de septiembre de 2019 [citado 30 de enero de 2021];12(1):600-618. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4646-9>
  43. Kawakita T, Mokhtari N, Huang J, Landy H. Evaluation of Risk-Assessment Tools for Severe Postpartum Hemorrhage in Women Undergoing Cesarean Delivery. *Obstet Gynecol*. [citado en diciembre de 2019];134(6):1308-16. DOI: 10.1097/AOG.0000000000003574
  44. Sánchez M, Pérez M, Muñoz A, Raga F, Galán E. Incidencia y factores de riesgo en la hemorragia

- postparto precoz. *Apuntes de Ciencia* [Internet]. 2019 [citado 30 de enero de 2021];(1)1:18-24. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7054892>
45. Jain P, Thakur N, Jain A, Agarwal S, Kamra S, Jacob S. Factors associated with increased blood loss during delivery. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol* .[citado el 27 de febrero de 2020];9(1):11-13. Disponible en: <https://www.ijrcog.org/index.php/ijrcog/article/view/7954>
  46. Shinohara S, Okuda Y, Hirata S, Suzuki K. Predictive factors for secondary postpartum hemorrhage: a case-control study in Japan. *J Matern Fetal Neonatal Med*. [citado el 9 de noviembre de 2020];1-5. DOI: 10.1080/14767058.2020.1844654
  47. Kodan L, Verschueren K, Prüst Z, Zuithoff N, Rijken M, Browne J, et al. Postpartum hemorrhage in Suriname: A national descriptive study of hospital births and an audit of case management. *PLOS ONE* [Internet]. 18 de diciembre de 2020 [citado 30 de enero de 2021];(12)1:1-10. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0244087>
  48. Almutairi W. Incidences of Atonic Postpartum Hemorrhage and Related Risk Factors at a Tertiary Hospital in Saudi Arabia. *Nursing Reports* [Internet]. diciembre de 2020 [citado 30 de enero de 2021];10(2):164-71. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2039-4403/10/2/20>
  49. Ramírez-Coronel A, Martínez-Suárez P, Pogyo-Morocho G, Estrella-González M, Mesa-Cano I, Minchala-Urgilés R, et al. Evaluación psicométrica e intervención de Enfermería frente al Miedo a COVID-19. *Arch Venez Farmacol y Ter*. 2020 [citado 2021 Ene 31];39(5):660–6. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/2478790383?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
  50. Torres-Criollo LM, Ramírez-Coronel AA, Martínez-Suárez PC, Romero-Sacoto LA, Mesa-Cano IC, González-León FM, et al. Clinical and para clinical variables predicting prognosis in patients with covid-19: Systematic review. *Arch Venez Farmacol Ter* 2020 [citado 2021 Ene 31];39(5):667-671. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/2478791926?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
  51. Ramírez-Coronel AA., Martínez-Suárez PC, Cabrera-Mejía JB, Buestán-Andrade PA, Torracchi-Carrasco E, Carpio MG. Social skills and aggressiveness in childhood and adolescence. *Arch Venez Farmacol Ter* 2020 [citado 2021 Ene 31];39(2):209-214. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/2422402946?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
  52. Ramírez AA. Laterality and reader process: correlational study. *Espirales*. 2019 [citado 2021 Ene 31];3(27), 105-117. Disponible en: <https://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/558>
  53. Cabrera-Mejía JB, Martínez-Suárez PC, Ramírez-Coronel AA, Montánchez-Torres ML, Torracchi-Carrasco E, Castro-Ochoa FL. Analysis of problem-based learning impact on academic performance according to the forgotten (Fuzzy) effects theory. *Arch Venez Farmacol Ter* 2020 [citado 2021 Ene 31];39(5):651-659.
  54. Andrade MC, Urgilés PT, Estrella MA. Information and communication technologies in the development of stochastic models applied to the health sector. *Medicina* 2020 [citado 2021 Ene 31];80(1):31-38. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32044739/>
  55. Ramirez-Coronel A, Martínez-Suárez PC, Mesa-Cano I, Minchala-Urgilés RE, Ramirez-Coronel M, Torres-Criollo L, et al. Reseña histórica de Michel Foucault (1926-1984): concepto de ciencia e incidencia en la Psicología. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica* 2020 [citado 2021 Ene 31];39(6):740-743. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/2478769623?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true> DOI: 10.5281/zenodo.4406598